

# PRESENCIA DEL POLIQUETO INTERSTICIAL *PIONOSYLLIS HOMOCIRRATA* (HARTMANN-SCHRÖDER, 1958) (POLYCHAETA: SYLLIDAE: EUSYLLINAE) EN PLAYAS EXPUESTAS DE TENERIFE (ISLAS CANARIAS)

J. Núñez, R. Riera, M.C. Brito y M. Pascual

Laboratorio de Bentos, Departamento de Biología Animal, Facultad de Biología, Universidad de La Laguna  
38206 La Laguna, Tenerife, Islas Canarias.

## ABSTRACT

From material collected at Candelaria and Punta de Abona (SE Tenerife), specimens of the syllid *Pionosyllis homocirrata* (Hartmann-Schröder, 1958) are recorded for the first time in the Northeastern Atlantic. This record is the most northern site for its area, which distribution possibly is cosmopolitan as some interstitial polychaete species. In addition, new taxonomic characters are presented.

**Key words:** Polychaeta, Syllidae, Eusyllinae, interstitial fauna, Canary Islands.

## RESUMEN

Se cita por primera vez el sílido *Pionosyllis homocirrata* (Hartmann-Schröder, 1958) para las Islas Canarias. El material se colectó en playas de Candelaria y Punta de Abona (SE de Tenerife). Este registro constituye la primera cita en el Atlántico Nororiental, ampliándose su área de distribución, que viene a corroborar la distribución pantropical de algunas especies de poliquetos intersticiales. También se aportan nuevas características anatómico-morfológicas.

**Palabras clave:** Poliquetos, Syllidae, Eusyllinae, fauna intersticial, Islas Canarias.

## 1. INTRODUCCIÓN

La fauna intersticial de los ambientes intermareales arenosos de Canarias es poco conocida y, en la actualidad, se están realizando los primeros estudios sobre la meiofauna de playas arenosas en sus ambientes intermareales y submareales someros. En relación a los poliquetos intersticiales de playas arenosas de Canarias, existen algunos registros dispersos recogidos en trabajos de ámbito mundial (NÚÑEZ Y SAN MARTÍN [4], SCHMIDT Y WESTHEIDE [5] y SOOSTEN *ET AL* [6]).

---

<sup>1</sup> Este trabajo forma parte del Proyecto TFMC "Macaronesia 2000", financiado por el Organismo Autónomo de Museos del Cabildo de Tenerife.

Durante las campañas de recolección de muestras de arenas intermareales, en noviembre de 1998 y 1999, llevadas a cabo en Tenerife, con motivo de un estudio para evaluar los daños ocurridos a raíz del derrame de crudo ocurrido en la refinería CEPSA en octubre de 1998, encargado por la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, se colectaron los primeros ejemplares de *Pionosyllis homocirrata* (Hartmann-Schröder, 1958), en playas de la franja costera entre Las Caletillas y el Malpaís de Güímar (SE de Tenerife). Otro material colectado corresponde a un estudio de caracterización de las comunidades intersticiales del intermareal de Canarias, dentro del Proyecto de Investigación "Macaronesia 2000".

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

Las muestras se colectaron clavando en el sustrato tubos de PVC de volumen interno conocido (core), de 40 cm de longitud y 4,5 cm de diámetro interno. El volumen de sedimento obtenido para cada muestra fue de 450 cm<sup>3</sup>. Las muestras se fijaron durante 48 horas con formaldehído al 10% y, posteriormente, se tamizaron con una malla de 63 µm de luz y se conservaron en etanol desnaturalizado al 70%. Se realizaron preparaciones semipermanentes con gel de glicerina para su visualización con microscopía óptica con contraste de Nomarski.

El material se encuentra depositado en la colección de Poliquetos del Laboratorio de Bentos del Departamento de Biología Animal de la Universidad de La Laguna (DBAULL).

## 3. RESULTADOS

Familia Syllidae Grube, 1850

Género *Pionosyllis* Malmgren, 1867

*Pionosyllis homocirrata* (Hartmann-Schröder, 1958)

(Figura 1)

*Eusyllis homocirrata* Hartmann-Schröder, 1958: 233; Hartmann-Schröder, 1973: 93, fig. 9-10; Westheide, 1974: 263, fig. 32.

*Pionosyllis homocirrata*.- Zing y Westheide, 1997: 284, fig. 5.

**Material estudiado.**- Tenerife, Candelaria, 3 ejemplares, arena negra volcánica, Nov. 1999, col. J. Núñez; Tenerife, Punta de Abona, 6 ejemplares, arena fina con restos organógenos, Mar. 2000, col. R. Riera.

**Descripción.**- Cuerpo alargado, sin pigmentación. El ejemplar de mayor tamaño mide 1,6 mm de longitud, 0,1 mm de anchura y tiene 29 setígeros.

Prostomio redondeado en su parte anterior, sin ojos; palpos alargados y ovales (Fig. 1A). Antenas lisas, largas, cirriformes con ceratóforos de pequeño tamaño. Antena central ligeramente más larga (105 µm) que las laterales (80 µm). La antena central se inserta en la parte posterior del prostomio. Las antenas laterales tienen inserción antero-lateral. Segmento tentacular con dos pares de cirros similares a las antenas. Cirros tentaculares lisos,

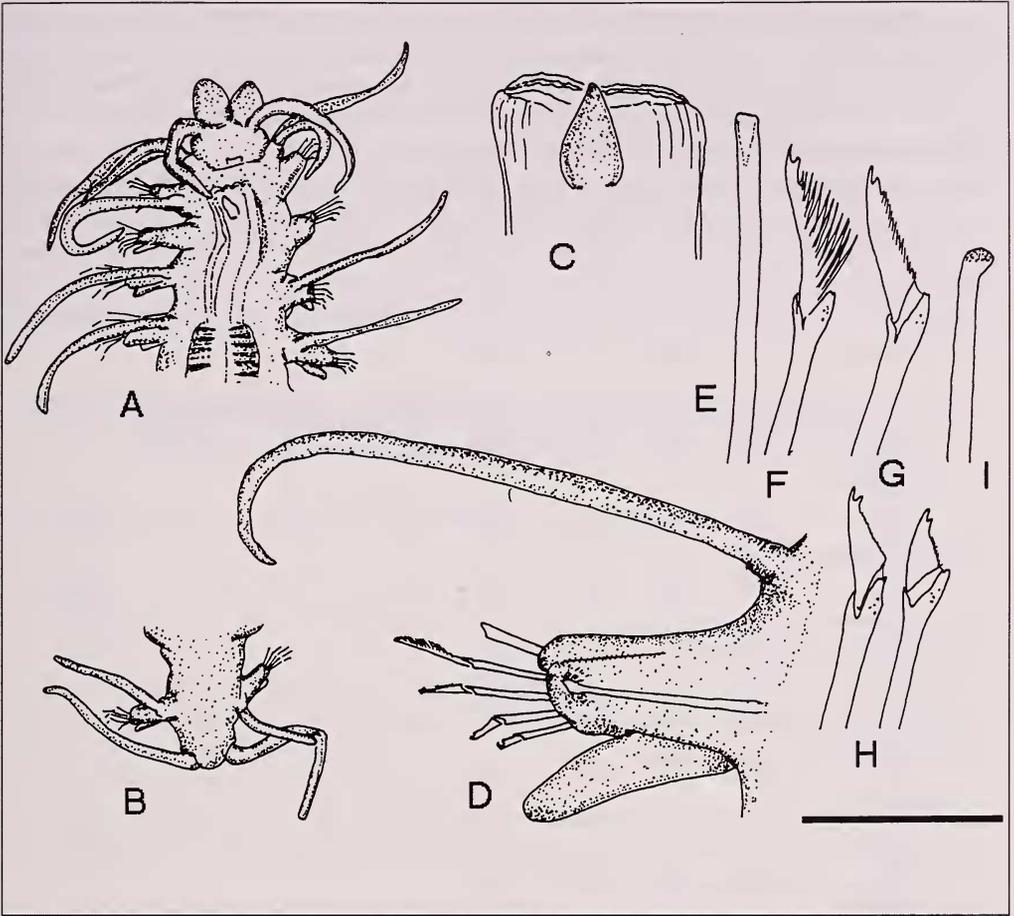


Figura 1.- *Pionosyllis homocirrata*. A: Parte anterior, visión dorsal; B: Pigidio y último segmento setífero, visión dorsal; C: Detalle del diente faríngeo; D: Parápodo medio; E: Seda simple dorsal; F: Seda compuesta dorsal; G: Seda compuesta media; H: Sedas compuestas inferiores; I: Acícula de un parápodo posterior. Escala: A, B = 200  $\mu\text{m}$  ; C, D = 50  $\mu\text{m}$  ; E-I = 20  $\mu\text{m}$ .

los dorsales son de mayor longitud (117  $\mu\text{m}$ ) que las antenas, mientras que los cirros ventrales son más cortos (75  $\mu\text{m}$ ).

Los cirros dorsales se disponen alternadamente largos y cortos. Parápodos bien desarrollados y diferenciados. Cirros ventrales digitiformes con inserción hacia la mitad del lóbulo inferior, con una longitud de 25  $\mu\text{m}$  en los segmentos anteriores y de 37  $\mu\text{m}$  en los posteriores.

Todos los parápodos presentan 4 sedas compuestas falcíferas con gradación dorso-ventral en la longitud de los artejos (17  $\mu\text{m}$  la más dorsal, 7  $\mu\text{m}$  la más ventral) y una seda simple dorsal (Fig. 1D). La seda compuesta superior presenta espinulación muy desarrollada (Fig. 1F), la espinulación se reduce progresivamente en las tres sedas inferiores (Figs. 1G, H). La seda simple dorsal es ancha, truncada en su parte distal, ligeramente arqueada, con espinulación fina en el tercio distal de la arista externa (Fig. 1E). Una acícula por parápodo, engrosada en su parte distal (Fig. 1I). Pigidio acuminado, con un par de uritos lisos de longitud variable (90-200  $\mu\text{m}$  de longitud) (Fig. 1B).

Faringe con 207  $\mu\text{m}$  de longitud y 30  $\mu\text{m}$  de anchura, se extiende desde el margen posterior del setígero 1 hasta el setígero 4; diente faríngeo con 27  $\mu\text{m}$  de longitud y 12  $\mu\text{m}$  de anchura, situado en el margen anterior y ligeramente retrasado (Fig. 1C). Proventrículo con 127  $\mu\text{m}$  de longitud y 75  $\mu\text{m}$  de anchura, con 26-27 filas musculares que abarcan desde el margen posterior del setígero 4 hasta el setígero 6.

**Fauna acompañante.-** Turbelarios Acoelos, Oligoquetos (*Coralliodrilus* sp.), Poliquetos (*Podarkeopsis* sp.), Larvas de insectos, Ácaros (*Cheylostigmaeus* sp. y *Thinoseius* sp.), Isópodos (*Eurydice* sp.) y Gammáridos (*Corophium* sp., *Hyale stebbingi* y *Megamphopus cornutus*).

**Distribución.-** Índico: Costas de la India. Pacífico: Galápagos, costas de China. Atlántico: Cuba, Bahamas, costas de Angola e Islas Canarias.

	I-1	I-2	I-3	I-4	W, 1974	H-S, 1977	H-S, 1973	Z y W, 1997
Longitud	1,316	1,091	1,632	1,224	1,2	1,5	0,55	-
Anchura	0,132	0,141	0,112	0,126	0,15	-	-	-
Nº de setígeros	19	19	20	21	18	18	10	-
Antenas								
central	0,117	Ausente	0,105	Ausente	0,195	-	-	0,33
lateral	0,092	0,077	0,08	0,05	-	-	-	0,16
Cirros tentaculares								
dorsal	0,185	0,13	0,117	0,16	-	-	-	0,26
ventral	0,112	0,09	0,095	0,105	-	-	-	0,135
Cirros anteriores								
dorsal	0,237	0,145	0,225	0,13	-	-	-	0,31
ventral	0,032	0,035	0,025	0,025	-	-	-	-
Cirros medios								
dorsal	0,212	0,137	0,175	0,167	-	-	-	-
ventral	0,037	0,037	0,037	0,037	-	-	-	-
Cirros posteriores								
dorsal	0,187	0,162	0,157	0,2	-	-	-	-
ventral	0,037	0,037	0,037	0,037	-	-	-	-
Cirros anales								
largo	0,255	0,242	0,092	0,1	0,35	-	-	0,164
Faringe								
largo	0,182	0,177	0,207	0,167	-	-	-	0,135
ancho	0,037	0,03	0,02	0,025	-	-	-	-
Diente faríngeo								
largo	0,025	0,025	0,027	0,025	-	-	-	-
ancho	0,012	0,012	0,012	0,012	-	-	-	-
Proventrículo								
largo	0,13	0,117	0,127	0,145	-	-	-	-
ancho	0,082	0,077	0,075	0,067	-	-	-	-
Nº de filas musculares	26	27	27	26	-	20-25	-	19

**Tabla 1.** Medidas de los ejemplares de *Pionosyllis homocirrata* correspondientes al presente estudio y otros trabajos. Abreviaturas: I: Individuo; W: Westheide; H-S: Hartmann-Schröder; Z y W: Zhing y Westheide. Todas las medidas se dan en milímetros.

#### 4. DISCUSIÓN

HARTMANN-SCHRÖDER [1] en la descripción original de esta especie la incluye en el género *Eusyllis*, posteriormente WESTHEIDE [7,8] y ZING & WESTHEIDE [9] la asimilaron al género *Pionosyllis* debido a la ausencia de corona dentada en el margen anterior de la faringe y a la presencia de un diente faríngeo.

Los ejemplares colectados en Canarias coinciden, en su mayor parte, con la redescipción realizada por WESTHEIDE [7] y ZING & WESTHEIDE [9]. Existen pequeñas diferencias en el tamaño del diente faríngeo, el cual es de mayor longitud en los ejemplares de Canarias. También difieren en la longitud de las antenas central y laterales, así como los cirros anteriores, pues tienen menor longitud en los ejemplares procedentes de Canarias.

Estas diferencias también existen con los ejemplares de Galápagos (WESTHEIDE) [7]. En la Tabla 1 se muestran las medidas de todos los ejemplares estudiados y se comparan con las obtenidas en la bibliografía.

Otras especies afines son *Pionosyllis corallicola* Zing & Westheide, 1997 y *P. gesae* Perkins, 1981, estas especies presentan 4 sedas compuestas en cada parápodo, mientras que *P. homocirrata* tiene 5. Además, la seda simple ventral está truncada en su parte distal, siendo puntiaguda en *P. corallicola* y *P. gesae*. Otra especie que se puede confundir con *P. homocirrata* es *Eusyllis heterocirrata* Hartmann-Schröder, 1959, aunque la presencia de una fuerte espinulación en hoja de todas las sedas compuestas la diferencia claramente de *P. homocirrata*.

## CLAVE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO *PIONOSYLLIS* CITADAS PARA CANARIAS

1. Sedas compuestas unidentadas y bidentadas en un mismo setígero ..... *P. pulligera* (Krohn, 1852)
  - Todas las sedas compuestas bidentadas ..... 2
2. Sedas compuestas con espinulación muy desarrollada, que sobrepasa en su parte apical al diente secundario ..... *P. spinisetosa* San Martín, 1990
  - Sedas compuestas con espinulación corta y uniforme ..... 3
3. Seda simple ventral muy desarrollada, bidentada, con el diente secundario muy grande y con una lámina a modo de capuchón ..... *P. weissmani* Langerhans, 1879
  - Seda simple ventral con otras características ..... 4
4. Algunas sedas espiniformes con los artejos muy largos (100 µm). Sedas falciformes bidentadas con el diente principal poco desarrollado y el secundario recurvado hacia abajo ..... *P. longocirrata* Saint-Joseph, 1887
  - Sedas espiniformes con los artejos cortos (40-50 µm). Sedas falciformes con los dientes bien desarrollados y dirigidos hacia arriba ..... 5
5. Cirros ventrales de los dos primeros setígeros laminares. Sedas compuestas de los parápodos posteriores con el diente secundario más desarrollado que el principal. Acículas con aspecto trifido ..... *P. lamelligera* Saint Joseph, 1856
  - Cirros ventrales de los dos primeros setígeros no laminares ..... 6
6. Cirros dorsales articulados. Acículas con vírgula. Seda simple ventral en algunos podios posteriores ..... *P. dionisi* Núñez y San Martín, 1991
  - Cirros dorsales lisos. Acícula distalmente redondeada ..... *P. homocirrata* (Hartmann-Schröder, 1958)

## 5. AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento al Dr. Guillermo San Martín de la Universidad Autónoma de Madrid por sus sugerencias para mejorar el presente trabajo. A Óscar Monterroso por la ayuda prestada en la recolección de las muestras. Agradecemos el apoyo logístico prestado por la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. Al Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife ya que el presente estudio se ha visto beneficiado por el Proyecto “Macaronesia “2000”.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- [1] HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1958. Einige Polychaeten aus dem Küstengrundwasser der Bimini Inseln (Bahamas). *Kiel. Meer*, 14: 233-240.
- [2] HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1973. Die Polychaeta der Biospeologischen Expedition nach Kuba 1969. Résultats des expéditions Biospeologiques Cubano-Roumaines á Cuba. *Bucuresti*, 89-98.
- [3] HARTMANN-SCHRÖDER, G. 1977. Die Polychaeten Kubanisch-Rumänischen nach Kuba 1973. Résultats des expéditions biospeologiques Cubano-Roumaines á Cuba. *Kiel. Meer*, 2: 51-63.
- [4] NÚÑEZ, J. y G. SAN MARTÍN. 1991. Two new species of Syllidae (Polychaeta) from Tenerife (Canary Islands, Spain). *Bull. Mar. Sci*, 48(2): 236-241.
- [5] SCHMIDT, H. y W. WESTHEIDE. 2000. Are the polychaetes *Hesionides arenaria* and *Stygocapitella subterranea* true cosmopolitan species?- results of RAPD-PCR investigations. *Zool. Scr*, 29(1): 17-27.
- [6] SOOSTEN, C. von, H. SCHMIDT y W. WESTHEIDE. 1998. Genetic variability and relationships among geographically widely separated populations of *Petitia amphophthalma* (Polychaeta: Syllidae): Results from RAPD-PCR investigations. *Mar. Biol*, 131: 659-669.
- [7] WESTHEIDE, W. 1974. Interstitielle fauna von Galápagos XI. Pisionidae, Hesionidae, Pilargidae, Syllidae (Polychaeta). *Mikr. Meer*, 44: 193-340.
- [8] WESTHEIDE, W. 1977. The geographical distribution of interstitial polychaetes, in W. Sterrer and P. Ax (eds) *The meiofauna species in time and space*. *Mikr. Meer*, 61: 287-302.
- [9] ZING, D. y W. WESTHEIDE. 1997. New Records and Descriptions of tidal and subtidal Syllid species (Polychaeta) from the Chinese coast. *Bull. Mar. Sci*, 60(2): 277-292.